



Munich Personal RePEc Archive

# **French Dairy Industry: Enterprise models and Inter-Firms Competition/Coordination Forms**

Pierre Albert and Hassan B. Ghassan and Jean Pierre  
Huiban and Michel Martin

Ecole Nationale des Sciences Agronomiques Appliquees, Dijon,  
France, Institut National de la Recherche Agronomique, Lille,  
France, Institut National de la Recherche Agronomique, Dijon,  
France

May 1992

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/60457/>

MPRA Paper No. 60457, posted 8 December 2014 23:33 UTC

E.N.S.S.A.A.

Département d'Economie

L'INDUSTRIE LAITIÈRE FRANÇAISE  
MODELES D'ENTREPRISES ET FORMES DE  
CONCURRENCE/COORDINATION INTER-FIRMES

PIERRE ALBERT, HASSAN GHASSAN, Ecole Nationale des Sciences Agronomiques Appliquées, Dijon  
JEAN PIERRE HUIBAN, Institut National de la Recherche Agronomique, Lille, MICHEL MARTIN, Institut National de la Recherche Agronomique, Dijon

L'INDUSTRIE LAITIÈRE FRANÇAISE

MODELES D'ENTREPRISES ET FORMES DE CONCURRENCE/COORDINATION INTER-FIRMES \*

Pierre ALBERT, Hassan GHASSAN

Ecole Nationale des Sciences Agronomiques Appliquées, Dijon

Jean Pierre HUIBAN

Institut National de la Recherche Agronomique, Lille

Michel MARTIN

Institut National de la Recherche Agronomique, Dijon

\* Communication au VII<sup>e</sup> Congrès des Economistes Ruraux Européens EAAE  
Sept. 1993, Stresa (Italie).

# L'INDUSTRIE LAITIÈRE FRANÇAISE

## MODELES D'ENTREPRISES ET FORMES DE CONCURRENCE/COORDINATION INTER-FIRMES

PIERRE ALBERT, HASSAN GHASSAN (Ecole Nationale des Sciences Agronomiques Appliquées, Dijon),  
JEAN PIERRE HUIBAN (Institut National de la Recherche Agronomique, Lille), MICHEL MARTIN (Institut  
National de la Recherche Agronomique, Dijon)

### Résumé

Ce papier propose une analyse de l'industrie laitière française. Il s'appuie sur le traitement statistique de données individuelles d'entreprises concernant les caractéristiques économiques et les structures des emplois. Neuf modèles sont mis en évidence, qui correspondent à des formes d'organisation différentes. Celles-ci conduisent à la mise en œuvre de stratégies variées, tant du point de vue des technologies utilisées et des produits fabriqués, que de celui des relations au marché. Les firmes qui composent ces neuf modèles et les rapports de concurrence/coordination qui les lient, permettent de construire une représentation d'ensemble du secteur laitier. Enfin, l'efficacité relative des différents modèles est testée à partir de plusieurs critères de performances économiques. Les tests concluent à une cohérence de chacun des modèles au sein d'une hiérarchie globale.

### Abstract

This paper puts forward an analysis of the french dairy industry. We use statistic processing of individual firms data with regards to their economic features and jobs structure. Nine models of firms are brought forward corresponding to different forms of organization conducting to the setting into practice of various strategies, as much in the point of view of used technologies and fabricated products as in those of market relations. The firms which make up the nine models and the competition/coordination relationships which tied them, allows to build up a whole representation of the dairy industry. To end, we test the relative efficiency of the different models for several economic performance criteria. The tests are concluding to a coherence of each of these models at the heart of a global grading.

### 1 : OBJET DE LA COMMUNICATION

Cette communication s'inscrit dans le prolongement de nos travaux (ALBERT et Alii, 1990) ; (ALBERT et Alii, 1992) et en conserve certains aspects, notamment l'utilisation d'une approche typologique s'appuyant sur la définition ex ante de modèles théoriques dont l'existence est ensuite testée statistiquement. Mais elle s'en distingue quant à son objet d'analyse, qui n'est plus le secteur mais l'entreprise, unité élémentaire à partir de laquelle va être construite la typologie. Le secteur n'intervient plus que dans un second temps, en tant qu'espace de concurrence/coordination des modèles d'entreprises précédemment identifiés.

#### 1.1 : Des modèles d'entreprises

Ce ne sont plus des types de configurations productives sectorielles qui vont être élaborées puis testées, mais des modèles d'entreprises, d'où un indiscutable gain en cohérence. Ce gain résulte d'abord de l'adéquation qui s'établit enfin entre le niveau de l'analyse conceptuelle et celui des données utilisées,



2

en l'occurrence des données individuelles d'entreprise. Plus généralement, cette notion de modèle d'entreprises qui s'appuie sur l'analyse d'un comportement d'agent individuel, s'impose plus aisément que celle de modèle sectoriel laquelle suppose le détour par l'agrégation. Il devient en particulier possible de réintroduire une dimension comportementale et stratégique au sein des modèles.

## 1.2 : Un cadre sectoriel

La notion de modèle d'entreprises ne renvoie pas uniquement aux caractéristiques internes propres à la firme. Au contraire tout un courant de l'analyse théorique insiste sur l'importance des rapports inter-firmes, à travers l'utilisation complémentaire des concepts de concurrence et de coordination (REVUE ECONOMIQUE, 1989 ; WILLIAMSON et WINTER, 1991). La concurrence, présentée comme forme canonique de la relation inter-firme, concerne des firmes semblables ou du moins comparables du point de vue du produit, caractérisées par une identité au moins partielle d'objectifs. Dans le cas de la coordination, les entreprises ne sont plus substituables, mais complémentaires. Les rapports se traduisent alors par l'existence de flux inter-firmes, matériels (cas de la sous-traitance, par exemple) et/ou immatériels (existence de contrats, circulation d'information). Cette approche duale permet alors de reconsidérer les agents présents et de distinguer entre les firmes substituables, se confrontant sur le marché, et les firmes complémentaires, coopérant au sein de formes organisationnelles alternatives à celui-ci.

Nous avons donc finalement besoin d'une caractérisation de l'unité élémentaire, pour laquelle la notion de modèle d'entreprises est utilisée, mais également d'un champ au sein duquel puissent être analysés les rapports inter-unités. Ce champ se doit de remplir un certain nombre de conditions : il doit être suffisamment large pour que les résultats présentés puissent prétendre à une certaine forme de généralisation et que les formes d'agencement inter-firmes puissent être traduits dans leur diversité, et suffisamment circonscrit pour ne pas être simplement confondu avec le système productif dans son ensemble. Les industries agro-alimentaires, considérées dans leur ensemble, constituent un ensemble trop vaste pour remplir la seconde de ces conditions. Nous utiliserons donc un secteur particulier, l'industrie laitière (dont les caractéristiques sont présentées dans l'annexe 1) pour observer s'il constitue un espace cohérent pour la mise en évidence des relations inter-firmes.

## 2 : MODELES D'ENTREPRISES : CONSTRUCTION THEORIQUE

Cette catégorie de "modèle d'entreprise" structure l'ensemble de ce travail. Avant de la tester dans le contexte sectoriel que nous avons choisi et de chercher à mettre en évidence un certain nombre de modèles d'entreprise dans le secteur laitier, nous allons définir cette notion, en commençant par le premier des termes qui la constituent.

### 2.1 : La notion de modèle : retour sur la méthode

Derrière cette notion de modèle se profile le concept d'idéal-type (WEBER, 1965), qui nous paraît le plus adapté, hors de toute spécificité sociologique, pour qualifier la démarche qui est la nôtre. Rappelons qu'il s'agit d'une caractérisation/accentuation d'un certain nombre de traits qui aboutit à la constitution de formes idéalisées, dont se rapprochent plus ou moins les formes concrètes analysées (les entreprises dans ce cas précis). Cet outil nous intéresse à un double titre :

- au titre de l'exercice typologique : l'emploi de cet outil articulé à l'utilisation d'un programme d'analyse de données (VOLLE, 1981) nous permet de faire apparaître, s'ils existent (le distinguo est important...), un certain nombre de modèles d'entreprise, de montrer les relations qui les lient et de constituer ainsi une cartographie du secteur laitier ;

- dans sa représentation du concept d'idéal-type, M. WEBER insiste sur sa dimension positive et non normative. Il s'agit bien de construire des formes de représentation historiquement datées sur lesquelles aucun jugement de valeur n'est porté par l'observateur. Une analogie peut être utilement construite dans le cas de nos modèles d'entreprise en posant le principe suivant : la mise en évidence des modèles ne présuppose en rien une quelconque indication sur le niveau de performance des modèles en question. L'identification de ces modèles, puis le test des performances réalisées par les entreprises qui les composent, représentent donc deux étapes distinctes du travail que nous avons à conduire.



## 2.2 : Le modèle d'entreprise : quel contenu ?

Nous venons de décrire la méthode générale, et allons observer maintenant à quel type d'objet économique précis elle s'applique. Le contenu théorique et analytique que nous allons donner à la notion de modèle d'entreprise, à partir des choix méthodologiques précédents, s'inspire d'un constat bibliographique. Celui-ci nous conduit à distinguer deux grands courants d'analyse de la firme, l'un basé sur l'approche technique de la combinaison productive des facteurs (SAUTTER et Alii, 1974 ; CAMUS et alii, 1981), l'autre, plus récente, mettant davantage l'accent sur la dimension organisationnelle de l'entreprise (MENARD, 1992). La mise en rapport de ces deux démarches ne fait l'objet que de trop rares tentatives (DELATTRE et EYMARD-DUVERNAY, 1983, SALAIS et STORPER, 1989). Pourtant celle-ci nous semble nécessaire car, comme l'a montré un travail précédent (ALBERT et Alii, 1992), aucune des deux approches ne permet isolément de rendre compte de l'ensemble des dimensions de l'activité des firmes et de leur structure.

Ceci nous conduit donc à formuler l'énoncé suivant : l'entreprise peut être analysée en tant que structure organisationnelle, amenée à se positionner de façon simultanée au sein de deux espaces, celui des techniques et produits et celui des marchés. Au delà du caractère abrupt de l'énoncé précédent, il importe d'en préciser le contenu. Nous commencerons par définir les espaces au sein desquels se déplace l'entreprise, avant de revenir sur la nature de celle-ci. Nous en définirons le contenu théorique puis préciserons quels sont les indicateurs statistiques qui peuvent en rendre compte.

### 2.2.1 : L'espace des techniques et produits

Traditionnellement, l'espace des techniques et produits est représenté par les caractéristiques de la combinaison productive, modélisées notamment à travers la fonction de production. Cette approche nous semble actuellement délaissée au profit de certains travaux qui, dans les cas extrêmes, limitent la firme à un lieu d'échange et de circulation de l'information (AOKI, 1986). Or, il nous paraît que certains développements plus ou moins récents de la théorie de la firme (SCHMALENSSEE et WILLIG, 1989) permettent de maintenir tout leur intérêt à des catégories issues de l'approche technique/produit. Ces catégories concernent :

- l'échelle de la production étudiée en particulier dans le cas des firmes multi-produits. Des travaux comme ceux de PANZAR et WILLIG (1981), sur les économies de variété renouvellent largement l'approche en terme d'économies d'échelle, tout en demeurant assez fidèles à sa logique. La possibilité de bénéficier d'effets de taille y est liée à une certaine polyvalence des ressources mises en oeuvre pour fabriquer des gammes variées de produits. Cette capacité de variété assure également une forme de flexibilité technologique. Dès cet endroit se pose la question des indicateurs statistiques qui permettent de rendre compte, même imparfaitement, des dimensions précédentes. Un premier indicateur, l'intensité capitalistique, joue un rôle central et synthétise assez bien l'appréciation globale relative à la combinaison productive. D'autres, plus spécifiques à tel ou tel aspect, peuvent lui être adjoints, comme l'indice d'entropie, le chiffre d'affaire par entreprise où la part de marché, qui sont caractéristiques des économies d'échelle, pendant que des indicateurs peuvent être associés aux techniques de production et aux produits, comme la part des emballages ou des produits agricoles dans les achats.

- la nature des ressources utilisées, standards ou spécifiques, a été distinguée au sein de travaux comme ceux de WILLIAMSON (1975). Une ressource standard y est associée à une technologie connue et diffusée et est, en général, associée à la mise en oeuvre d'économies d'échelle. Une ressource spécifique entre au contraire dans la mise en oeuvre de technologies et de savoirs qui n'appartiennent qu'à l'entreprise. Ces travaux montrent l'importance du rôle de la firme dans la création de ces ressources spécifiques. Notion complexe, la spécificité des ressources peut être rattachée en première analyse à deux situations extrêmes. Dans la première, la spécificité des ressources est liée à des savoir-faire peu objectivables, constitués avec l'expérience au cours du temps, généralement incompatibles avec la mise en oeuvre d'économies d'échelle. Dans la seconde, la spécificité résulte d'une volonté stratégique de la part de la firme, qui constitue ses propres savoirs sur des bases objectives en développant par exemple des activités de recherche et de formation de sa main d'oeuvre. Dans ce dernier cas, la nécessité de réduire le coût moyen conduit souvent à associer ressources spécifiques et



4  
économies de variété. La mesure de cet aspect n'est guère aisée, mais des indicateurs comme la part des effectifs employés à des fonctions de recherche, ou, plus généralement le taux de qualification, constituent des indices relatifs à la spécificité des ressources mobilisées, tandis qu'à l'inverse la part de la location-bail dans les immobilisations peut servir à définir le caractère standard des équipements utilisés.

### 2.2.2 : L'espace des relations avec le marché

Cet espace peut être décrit au travers de certaines formes extrêmes de positionnement des unités en son sein, en distinguant, par exemple, entre :

- des formes structurées et générales de relation au marché, qui supposent le recours à un dispositif commercial adéquat (fort emploi des catégories de main d'œuvre correspondantes, multiplication du nombre d'établissements par entreprise...);
- des formes intermédiaires s'appuyant sur une identification du produit aux entreprises qui le fabriquent (marque, appellation d'origine ...);
- des formes attachées à des dispositifs locaux (réputation, relations personnelles...).

D'un point de vue statistique, la nature de la relation au marché peut être appréhendée à travers des indicateurs comme la part des effectifs commerciaux, la part des marchandises revendues en l'état, ou bien d'autres, qui ménagent la transition avec la dimension organisationnelle, tels le nombre d'établissements, productifs et non productifs, par entreprise.

### 2.2.3 : Structures organisationnelles

L'unité analysée est l'entreprise. Cet agent individuel est amené à se positionner et à effectuer des choix suivant les possibilités/contraintes présentes sur les deux espaces décrits précédemment. La résultante de ses actions et choix au sein des différents espaces constitue ce que l'on appelle usuellement une stratégie. Cette stratégie est permise (ou non) par la structure organisationnelle de l'entreprise et, en retour, influe sur celle-ci. Cette dimension organisationnelle peut se décomposer analytiquement suivant deux axes, l'un relatif à la structure interne de l'entreprise, l'autre à la nature des relations inter-firmes.

Du point de vue interne, la traduction analytique et statistique de la dimension interne de l'organisation de la firme pose un problème (ce n'est d'ailleurs pas un hasard si la littérature recèle peu de travaux empiriques adoptant cette approche, au delà de l'exercice monographique). Dans un travail précédent (HUIBAN, 1992), nous avons fait le choix d'une variable "synthétique", la taille de l'unité, qui nous semble rendre compte, au moins de façon approchée, de la structure organisationnelle interne. Nous réemploierons ici cet argument, en utilisant parallèlement d'autres indicateurs, comme le nombre d'établissements par entreprise, déjà mentionné, ou le taux d'encadrement des effectifs.

Du point de vue externe, les structures organisationnelles devront être comprises à travers la lecture simultanée des caractéristiques des modèles, de façon à saisir les liens existant entre ceux-ci. Certaines caractéristiques propres à chaque modèle (appartenance à un groupe, statut coopératif) permettront de compléter cette analyse. Enfin d'autres indicateurs, comme la part de la sous-traitance, peuvent fournir une indication relative au volume des flux matériels inter-entreprises.

### 2.2.4 : des composantes au modèle

Un modèle d'entreprise n'est finalement rien d'autre que la mise en cohérence entre une structure organisationnelle et une stratégie dans les espaces présentés. Nous observerons, avec le passage à la vérification empirique, que chaque modèle peut se traduire statistiquement par :

- un ensemble de valeurs prises par les indicateurs relatifs à la stratégie en terme d'espace technique/produit ;
- un ensemble de valeurs relatives à la stratégie en terme de relation au marché ;
- enfin un ensemble de valeurs relatives à la structure organisationnelle de la firme, cohérente avec les deux ensembles précédents.

Cette notion de "cohérence" est délicate et mérite une certaine attention. Il importe de distinguer en effet entre ce qui relève de la cohérence entre les différentes composantes d'un modèle

d'entreprise (qui participe bien de la construction idéal-typique de celui-ci), et ce qui caractérise les performances du modèle (qui doit faire l'objet d'une évaluation postérieure).

### 3 : MODELES D'ENTREPRISES : RESULTATS

#### 3.1 : Cartographie sectorielle et présentation synthétique des modèles

Les hypothèses précédentes ont été testées par la mise en oeuvre d'un programme d'analyse de données (présenté en annexe 1). Les résultats peuvent être synthétisés par la cartographie suivante de l'industrie laitière, qui identifie un certain nombre de modèles d'entreprises et qui suggère l'existence de liens entre ceux-ci.

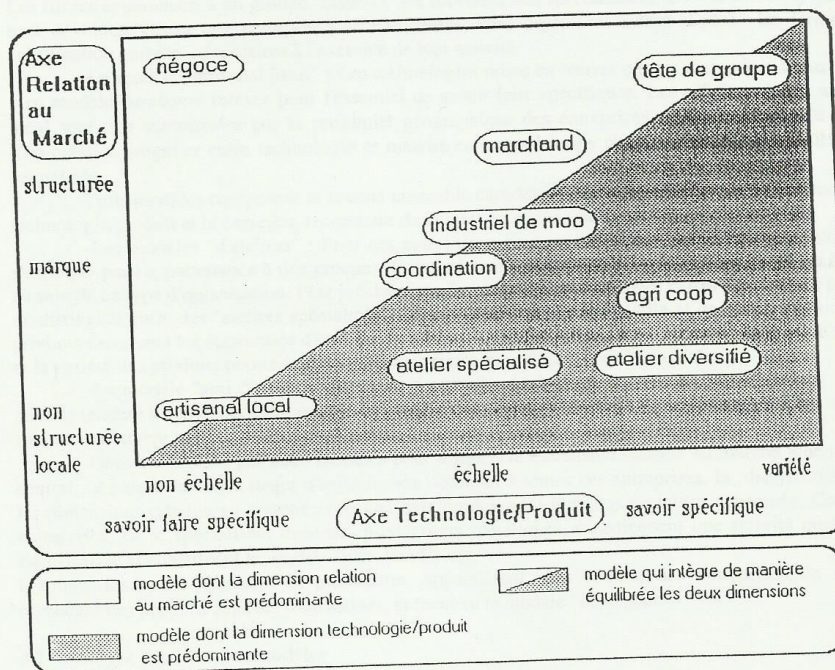


Figure 1. Industrie Laitière : les Modèles d'entreprises

En liaison avec le modèle théorique présenté dans la partie précédente, le premier axe représente l'espace des techniques et des produits, le second celui des relations au marché. Le long de chacun d'eux, ont été localisées les positions-type définies dans les parties 2.2.1 et 2.2.2.

La combinaison des dimensions technologie/produit et relation au marché permet de classer les modèles d'entreprises en trois grandes catégories :

- Ceux dont la logique industrielle, intègre de manière équilibrée ces deux dimensions (situés sur la diagonale du quadrant) ;

- Ceux dont la logique privilégie la dimension technologie/produit (partie grisée) ;

- Ceux dont la logique privilégie la dimension relation au marché (partie blanche)

Le premier ensemble comprend quatre modèles que nous qualifierons de la manière suivante :

- Le modèle "intégrateur, tête de groupe" : Les entreprises appartenant à ce modèle réalisent un compromis complexe entre la dimension technologie/produit et la dimension relation au marché. L'association entre effet de taille et variété des produits permet ainsi la réalisation d'économies d'échelle



et de variété. Les relations au marché sont très structurées par des dispositifs assurant à la fois une liaison étroite avec une clientèle très différenciée, et la couverture de marchés nationaux voire internationaux. Ceci est permis par le degré d'organisation achevé de ces firmes, de grande taille et situées à la tête de groupes.

-Le modèle "industriel de main d'oeuvre" : Le degré d'organisation de ces entreprises permet de réaliser un compromis entre la mise en oeuvre de technologies standards génératrices d'économies d'échelle, et des relations au marché très ciblées, s'appuyant sur des produits de marque ou dont la référence à un terroir est explicite.

-Le modèle "de coordination" : Ce modèle exerce des activités productives et commerciales limitées. Par contre les firmes qui le constituent, assurent un rôle important dans les relations inter-entreprises, contribuant ainsi à tisser un réseau au sein du secteur laitier. Deux situations se présentent. Les firmes appartenant à un groupe, assurent les fonctions très spécialisées (conditionnement) qui leur sont dévolues. Quant aux entreprises indépendantes, elles organisent autour d'elles les formes de coordination externe nécessaires à l'exercice de leur activité.

-Le modèle "artisanal local" : Les technologies mises en oeuvre par les entreprises appartenant à ce modèle paraissent relever pour l'essentiel de savoir-faire spécifiques. Les relations à un marché local sont très déterminées par la proximité géographique des entreprises et leurs clients. Ce mode d'articulation singulier entre technologie et marché est associé à une structure organisationnelle peu formalisée.

Trois modèles composent le second ensemble caractérisé par la prédominance de la dimension technologie/produit et le caractère secondaire de la relation au marché :

-Les modèles "d'ateliers" : Pour ces entreprises, l'accent mis sur la dimension technologique s'explique par l'appartenance à des groupes, les relations au marché étant assurées par d'autres niveaux au sein de ce type d'organisation. Plus précisément, la nature des technologies et des productions permet de distinguer entre des "ateliers spécialisés", pour lesquels les effets de taille et de standardisation des produits favorisent les économies d'échelle, et des "ateliers diversifiés", pour lesquels les effets de taille et la variété des produits permettent de combiner économies d'échelle et de variété.

-Le modèle "agri coop" : Combinant économies d'échelle et de variété, les entreprises de ce modèle tendent à constituer des outils de transformation d'une production agricole de masse. Ce rôle est traditionnellement assuré par les coopératives.

Nous concluons par deux modèles pour lesquels la dimension relation au marché joue un rôle central. Au delà du faible degré d'organisation commun à toutes ces entreprises, la dissymétrie entre les dimensions relation au marché et technologie/produit peut être plus ou moins accentuée. Certaines entreprises, en se spécialisant dans des productions spécifiques, maintiennent une activité productive significative et constituent le modèle "marchand".

D'autres, tendant à délaissier la production, apparaissent plus comme des entreprises de négoce revendant des produits sans les transformer, et forment le modèle "de négoce".

### 3.2 : Analyse détaillée des modèles

Au delà de la synthèse précédente, il est nécessaire de présenter de façon plus détaillée les caractéristiques des différents modèles d'entreprises. Cette présentation est bien évidemment issue des résultats du traitement. Mais elle s'enrichit également de la connaissance empirique de l'industrie.

#### 3.2.1 : Le modèle "intégrateur, tête de groupe".

Ce modèle apparaît soumis à de fortes tensions contradictoires. Les relations des entreprises au marché y sont très structurées, comme l'indiquent le nombre élevé d'établissements non productifs (entrepôt, magasin de vente,...) et l'importance des effectifs commerciaux. Elles réalisent ainsi le suivi d'une clientèle ciblée à la demande différenciée. Mais simultanément, ces firmes recherchent une baisse des coûts par la mise en oeuvre d'effets de taille, ce qui paraît a priori difficilement conciliable avec une stratégie de différenciation de l'offre. Leur mode d'organisation, leur permet cependant de réaliser ce compromis complexe. Comme l'indiquent l'importance du chiffre d'affaires et de la part de marché par entreprise, ainsi que le niveau élevé de diversification de la production, elles mettent en oeuvre des technologies permettant des économies de variété. Une importante activité de recherche permet de



renforcer la spécification des techniques et des produits. Elles peuvent ainsi concilier baisse des coûts et différenciation de l'offre.

Leur grande taille leur permet d'intégrer des fonctions variées, y compris des fonctions non directement productives comme la manutention, le magasinage et le transport. Parallèlement, en temps que tête de groupe, elles organisent autour d'elles, sur la base d'une spécialisation des sites, une division du travail entre des entreprises filiales voire indépendantes. Ce rôle d'organisation de leur environnement industriel se traduit par des flux élevés de sous-traitance et d'achat de marchandises pour la revente en l'état. Par contre, les relations avec l'agriculture sont relativement faibles, et paraissent plutôt assurées par les filiales (comme celles qui relèvent du modèle atelier).

### 3.3.2 : Le modèle "Industriel de Main d'Oeuvre"

La logique de ce modèle est de réaliser un compromis entre la mise en oeuvre de technologies standards privilégiant des effets de taille permettant d'exploiter des économies d'échelle avec des relations au marché très ciblées. La taille importante des entreprises appartenant à ce modèle favorise la réalisation de ce compromis. Une grande part des équipements qu'elles utilisent, est louée et leurs caractéristiques sont par conséquent fortement standardisées. Elles emploient une main d'oeuvre ouvrière nombreuse, peu qualifiée, très féminisée. Cette standardisation du processus productif et la baisse des coûts qui l'accompagne, l'importance du chiffre d'affaires par entreprise sont caractéristique d'une recherche d'économies d'échelle. La production est fortement spécialisée, essentiellement en fromage, et se répartit entre de nombreux sites. Malgré le caractère standard des technologies, les firmes développent autour du fromage des goûts et des conditionnements nouveaux, ou bien s'inspirent de recettes de fromages traditionnels en les industrialisant. Les relations au marché s'appuient alors sur des produits de marque ou dont la référence à un terroir est explicite.

### 3.3.3 : Le modèle "Artisanal Local"

La très faible taille des nombreuses entreprises constituant ce modèle est associée à une logique qui combine la mise en oeuvre de technologies très spécifiques et de relations au marché au sein desquelles les liens entre la firme et ses clients sont fortement personnalisés.

L'intensité capitalistique comme le chiffre d'affaires par entreprise sont très faibles et reflètent l'absence d'économies d'échelle. Les techniques mises en oeuvre s'appuient sur des savoir-faire spécifiques excluant tout effet de taille. Dans ces conditions, les possibilités d'objectivation et de normalisation des qualifications deviennent l'exception, ce qui explique les faibles niveaux constatés des taux d'encadrement et de qualification ouvrière.

La spécialisation fromagère des entreprises s'appuie sur des produits traditionnels, dont les débouchés sont locaux, soit au sens géographique, soit au sens social. Leur réputation soutient la relation entre la firme et ses clients.

### 3.3.4 : Les modèles "d'ateliers"

La cohérence de ces modèles se comprend par l'appartenance des firmes qui les constituent à des groupes, au sein desquels elles sont très spécialisées dans les opérations de transformation. Ceci se traduit par des caractéristiques tout à fait particulières des structures productives, privilégiant la substitution du capital au travail et les effets de taille. Les fabrications sont pour l'essentiel orientées vers des produits standards. Cependant, nous avons distingué deux types de modèle au sein de cette catégorie :

-Le modèle "d'atelier spécialisé" dont les entreprises fabriquent une gamme limitée de produits. Ces derniers peuvent être différents selon les firmes. La spécialisation peut porter sur la fabrication de produits dont le caractère standard apparaît relativement évident comme le lait liquide, les poudres de lait, les produits dérivés. On rencontre cependant, au sein de ce modèle, des firmes spécialisées dans la fabrication de produits frais ou de fromages. On est amené alors à faire l'hypothèse que dans ce dernier cas, les produits ont été fortement standardisés.

Quelque soit la spécialisation, la substitution du capital au travail est poussée au maximum, d'où un très haut niveau d'intensité capitalistique qui rattache ce modèle à l'industrie lourde, où la recherche



d'économies d'échelle s'accompagne d'une forte standardisation des technologies. Ceci s'accompagne d'un taux élevé de qualification de la population ouvrière employée dans la production. Par contre les fonctions commerciales sont très peu représentées : les relations au marché sont prises en charge par le groupe.

Le modèle "d'atelier diversifié" est très proche du précédent tant en ce qui concerne les structures productives que les caractéristiques de la main d'œuvre employée. La seule nuance est que la production des firmes qui le composent, est davantage diversifiée. Cependant cette diversification se fait à l'intérieur d'une gamme étroite de produits très standardisés : poudre et produits dérivés.

### 3.3.5 : Le modèle "marchand"

Les relations au marché sont déterminantes dans la logique de ce modèle. Elles sont assurées par un service commercial important chargé de l'écoulement de produits élaborés destinés à des clientèles ciblées. On constate également que ce modèle présente des niveaux élevés d'encadrement et de qualification ouvrière ; par ailleurs, la recherche d'économies de capital matériel se manifeste à la fois par la faiblesse de l'intensité capitalistique et l'importance des équipements loués. Dans sa dimension technologie/produit, ce modèle associe fabrication de produits élaborés, économie de capital et utilisation d'une main d'œuvre qualifiée. Cette séquence apparaît originale par rapport au reste de l'industrie laitière où, comme dans de nombreuses industries alimentaires, la qualification de la main d'œuvre est au contraire associée à des technologies mettant en œuvre beaucoup de capital matériel pour des fabrications standards.

### 3.3.6 : Le modèle "de négoce"

Ce modèle relève davantage d'une logique de négoce que d'une logique industrielle. L'appareil productif déjà caractérisé par une très faible intensité capitalistique, se renouvelle peu (investissement matériel pratiquement inexistant, peu d'équipements loués). On y rencontre le plus faible niveau de fonction ouvrière productive et les niveaux de qualification sont très bas. Une part très conséquente de l'emploi est constituée de commerciaux. L'activité des entreprises qui sont de très petite taille, est pour une bonne part consacrée à la revente de marchandises n'ayant pas subi de transformation.

### 3.3.7 : Le modèle "de coordination"

Qu'elles appartiennent à un groupe ou qu'elles soient indépendantes, la logique de coordination inter-entreprises des firmes de ce modèle s'exprime par l'importance de la revente en l'état de marchandises et le faible degré d'approvisionnement agricole. La dimension technologie/produit est peu développée et elle se limite à une activité de conditionnement très importante. Les relations au marché sont assurées, soit par l'appartenance à un groupe, soit, pour les entreprises indépendantes (essentiellement des glaciers), par une distribution de proximité et parfois le développement de marques nationales.

### 3.3.8 : Le modèle "agri coopératif"

Le statut institutionnel coopératif explique la logique de constitution d'un outil de transformation d'une production agricole de masse. La majorité des firmes est d'ailleurs située dans les grands bassins laitiers français, en particulier l'ouest de la France. Cette logique conduit à la recherche d'économies d'échelle et de variété, comme l'indique le niveau élevé de l'intensité capitalistique, l'importance du chiffre d'affaire par entreprise et un degré significatif de diversification d'une production standard (lait liquide, beurre, poudre). Ces caractéristiques techniques s'accompagnent de niveaux élevés d'encadrement et de qualification ouvrière. Cependant la part productive de la population ouvrière est relativement faible. D'autres fonctions, comme le transport et la manutention, sont donc assurées. On peut raisonnablement faire l'hypothèse qu'il s'agit en particulier d'assurer la collecte de lait et l'on note que le degré d'approvisionnement en produits agricoles est particulièrement élevé pour ce modèle.



Par contre les relations au marché sont peu structurées, avec un faible nombre d'établissements non productifs et peu d'emplois commerciaux. En 1987, une part non négligeable des débouchés est constituée de "marchés" dotés de soutiens communautaires comme l'indique le montant élevé des transferts et en particulier des subventions.

#### 4 : MODELES D'ENTREPRISES ET PERFORMANCES

Les modèles d'entreprise ont été définis à partir d'un certain nombre d'indicateurs relatifs aux structures et aux stratégies, les performances n'étant pas prises en compte a priori. L'apparition d'une éventuelle liaison entre l'appartenance à un modèle et le niveau de performance ne constitue donc pas une redondance statistique, mais prend bien une signification économique. Le repérage de l'ensemble de ces liaisons constitue donc un premier élément de réponse aux questions qui sont finalement centrales dans le cadre de ce travail : à quelle logique répond la présence de tel ou tel modèle ? quelle est sa viabilité et ses chances de développement ?

##### 4.1 : La technique utilisée

Pour proposer une réponse aux questions précédentes, nous avons eu recours à l'analyse de variance (JOHNSTON, 1988). La population des entreprises du secteur laitier est divisée en 8 classes au sein desquelles ont été regroupées les firmes correspondant à chacun des 9 modèles d'entreprise précédemment décrits, excepté le modèle "d'atelier diversifié", pour lequel le nombre d'observations

est très insuffisant. On dispose au total de N entreprises, avec  $N = \sum_{p=1}^9 N_p$

, où  $N_p$  représente l'effectif de la classe p. Par ailleurs, 9 critères de performances  $X_i$  ( $i=1$  à 9) ont été définis. Aucun de ces critères n'intervient dans l'analyse de données qui a conduit à l'identification des modèles, et donc des classes de la partition. La question posée nous conduit à effectuer pour chaque critère  $X_i$ , le test de l'hypothèse  $H_0$  contre l'hypothèse alternative  $H_a$ , avec :

-  $H_0$  : on pose  $\bar{X}_{1i} = \dots = \bar{X}_{pi} = \dots = \bar{X}_{9i}$  ; la valeur moyenne prise par  $X_i$  est la même sur toutes les classes ;

-  $H_a$  : au moins un des  $\bar{X}_{pi}$  diffère, marquant par là l'existence d'une différence significative entre les classes, du point de vue du critère  $X_i$ .

Moyennant un certain nombre d'hypothèses quant à la distribution des valeurs de  $X_i$  (note ou référence), ce test revient à comparer la valeur observée F :

$$F = \frac{[(\text{Somme des carrés des écarts factoriels}) / (p-1)]}{[(\text{Somme des carrés des écarts résiduels}) / (N-p)]}$$

à la valeur théorique de  $F(p-1, N-p)$  (valeur tabulée du F de Fischer à  $(p-1, N-p)$  degrés de liberté).

Dans ce cas précis, si  $F > F(7, 199)^{0.05}$  (soit 2,07), on rejettera l'hypothèse  $H_0$  au seuil de 5% : En réponse à notre première question, on conclura alors à une influence globale significative de l'appartenance de l'entreprise à un des modèles sur la performance  $X_i$  réalisée par celle-ci.

Mais, il est possible d'aller plus loin, en utilisant un test associé au précédent qui, grâce à la méthode LSD (Least Significant Difference), nous permet de comparer les modèles d'entreprise 2 à 2, et d'observer si, pour un critère  $X_i$  donné, les entreprises d'un modèle p réalisent des performances significativement supérieures ou inférieures à celles réalisées par les entreprises d'un modèle p'. Ainsi, après avoir observé si la différenciation suivant le critère des modèles d'entreprise possède un sens, nous serons alors en mesure de fournir un classement, au moins partiel, entre les différents modèles.

#### 4.2 : Les résultats

Le tableau suivant fait apparaître des différences de classement des modèles suivant les critères de performance retenus, qui montrent que les firmes qui les composent ne poursuivent pas les mêmes objectifs, mais, au delà, il semble quand même se dégager une hiérarchie globale entre certains des modèles.

tableau 1 : Les performances réalisées : un classement relatif des modèles

	psp	prw	prk	fpe	inv	exp	tri	vac	pma	ent
tête de groupe	/	3	6	2	/	4	3	6	1	35
artisanal local	/	7	4	8	/	5	6	5	/	50
coordination	/	6	5	5	/	6	4	1	/	33
agri coop	/	4	7	4	/	2	7	8	/	24
industriel de moo	/	5	1	6	/	1	1	3	/	11
négoce	1	8	3	7	/	8	5	7	/	17
atelier spécialisé	/	1	8	3	1	3	8	4	/	21
marchand	/	2	2	1	/	7	2	2	/	16
F global (Significativité)	1,41	7,59	7,28	15,88	16,25	4,62	5,10	16,73	2,55	
psp	partage salaire profit			exp	effort d'exportation					
prw	productivité apparente du travail			tri	taux de rendement des immobilisations					
prk :	productivité apparente du capital			vac	taux de valeur ajoutée					
fpe	frais de personnel			pma	part de marché					
inv	effort d'investissement			ent	nombre d'entreprises					

#### Des logiques différentes

Les analyses de variance réalisées sont globalement significatives quels que soient les critères retenus (si l'on excepte le critère de partage salaire/profit). Le découpage en sous-ensembles correspondant aux différents modèles explique une part significative de la variance constatée. Ce découpage constitue donc un critère efficace pour hiérarchiser les performances inter-firmes. Au delà de ce premier résultat important, on constate que chaque modèle connaît des points forts et des faiblesses qui lui sont spécifiques.

Certains de ces modèles apparaissent relativement spécialisés :

- le modèle "agri-coopératif", dans l'ensemble peu performant, aboutit quand même à de bons résultats en terme d'exportation ;
- le modèle "d'atelier spécialisé" se caractérise très logiquement par de hauts niveaux de productivité apparente du travail ;
- le modèle "coordination" dégage un fort taux de valeur ajoutée, à côté de performances productives plutôt moyennes ;
- le modèle "tête de groupe", réalise un ensemble de performances appréciables, notamment dans la conquête de parts de marché ;

#### Une hiérarchie globale

Au delà, certains jugements globaux, positifs ou négatifs, peuvent être portés :

- le modèle "marchand" obtient des résultats positifs dans des domaines très différents : productivité du travail et du capital, taux de rendement des immobilisations, taux de valeur ajoutée et, enfin niveau de rémunération ;
- le modèle "industriel de main d'oeuvre" obtient les meilleurs résultats en terme de productivité du capital, ce qui est mécaniquement prévisible, mais aussi en terme de taux de rendement des immobilisations et de taux d'export, ce qui l'est moins ;
- avec le modèle "artisanal local", par contre, on aborde un modèle qui obtient systématiquement des résultats médiocres, quelque soit le critère retenu. Ici se pose la question des critères choisis. Une forme organisationnelle subsiste et concerne un nombre élevé d'unités, alors qu'elle semble non performante : s'agit t'il d'une "hérésie économique", où bien son efficacité relève t-elle d'une appréciation non statistiquement évaluable?



## CONCLUSIONS

Quelques conclusions, s'appuyant essentiellement sur la dernière partie de ce travail, peuvent être tirées de l'ensemble.

L'existence de différents modèles stables et clairement identifiables est, semble-t-il, démontrée. Ces modèles répondent à des logiques différentes et poursuivent des objectifs spécifiques. Un enseignement majeur en découle : un secteur ne saurait s'identifier à une forme unique, proche de "l'entreprise représentative" chère à la théorie, ni même à une forme canonique, correspondant à un stade ultime de développement, vers laquelle tendraient toutes les autres.

Au delà, le secteur apparaît bien comme un système, au sens d'une architecture reliant entre eux les différents modèles élémentaires. Les liaisons sont clairement intelligibles, même si elles sont délicates à formaliser et encore plus à quantifier. Mais elles sont aussi le fruit de stratégies et se traduisent par des hiérarchies, comme en témoignent les performances réalisées par les firmes des modèles "tête de groupe" et "coordinatrices", situées à la tête des dispositifs.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALBERT P., HUIBAN J.P., MARTIN M. -1992.-"Modèles d'entreprise et dynamique sectorielle. Une application au cas des Industries Agro-Alimentaires Françaises(1978/1987)"-20p.- Communication au congrès des économistes de langue française, TUNIS, 21-23 Mai 1992
- ALBERT P., HUIBAN J.P., LIAROUTZOS J.M., MARTIN M. - 1990.-"Analyse du système productif. Une application au cas des IAA".-14p.- Communication au VIème Congrès des Economistes ruraux, La Haye, 2-7 Septembre 1990.
- AOKI M. -, 1986- The cooperative game theory of the firm, Oxford, Clarendon Press.
- CAMUS B, DELATTRE M, DUTAILLY JC, EYMARD-DUVERNAY F, VASSILE L.-1981.- La crise du système productif.-364p.-Paris, Insee.
- COCHRAN W G.-1947.-"Same consequences when the assumption for the analysis of variance are not satisfied" in Biometria 3, pp 22-28.
- DELATTRE M, EYMARD-DUVERNAY F.-1983.-"Sept catégories d'entreprise pour analyser le tissu industriel."-16p.-Paris, Insee, Economie et statistique n°159.
- HUIBAN J P.-1992.-"Job structure, wages and labour productivity", Communication to the European Association of Labour Economists 1992 Conference, WARWICK, 3/6 Sept.
- JOHNSTON J.-1988- Econometrie, Economica, 2 vol.
- MENARD CL.-1990.-L'économie des organisations, -128p.-Paris, La Découverte.
- PANZAR J.C.; WILLIG R.D.-1981.-"Economies of scope"-pp 268-272.-in American economic review, Vol 71-2.
- REVUE ECONOMIQUE.-1989.-L'économie des conventions.-Numéro spécial, n°40.-Paris, Editions techniques et économiques, Insp.

SALAI R., STORPER M.-1989.-Une industrie, des rationalités multiples : flexibilité et production de masse dans l'industrie automobile en France dans les années 80.-90p.- Série de document de travail n° 8901.- Paris, Iresco Iepe.

SAUTTER C, AZOUVI A, BENARD M, BRUNHES D, COHEN-SKALLI E, GABET C, TEMPLE P.-1974.-La fresque du système productif.-231p.-Paris, Insee : Les collections de l'INSEE série E27.

SCHMALENSSEE R, WILLIG R.-1989.-Handbook of industrial organization.- 2 volumes,- Amsterdam, Elsevier

VOLLE M.-1981.-Analyse des données.-Paris, Economica

WEBER M.- 1965.-Essais sur la théorie des sciences, Plon,

WILLIAMSON O, WINTER S.-1991.-The nature of the firm : origins, evolution and development.- 235p.-New York, Oxford, University press.

WILLIAMSON O.-1975.-Market and hierarchies: analysis and antitrust implications.-286p.-New York, Free Press .

## ANNEXE 1

### Présentation du secteur laitier

En 1987, l'Enquête Annuelle d'Entreprise recense 505 entreprises dans l'industrie laitière (471 dans l'industrie laitière stricto sensu et 34 dans la fabrication de crèmes glacées). Ces entreprises emploient 76406 salariés et réalisent 128730,9 millions de francs de chiffre d'affaires. Ainsi constituée, cette industrie représente 19,8 % des emplois salariés et 25,8% du chiffre d'affaires des industries agro-alimentaires.

### Sources utilisées

L'analyse a été réalisée en utilisant les données individuelles d'entreprises provenant de deux sources : "L'Enquête Annuelle d'Entreprise"(EAE) et "l'Enquête Structure des Emplois"(ESE) de 1987. Ces deux enquêtes sont conduites par l'INSEE Institut National de la Statistique et des Enquêtes Economiques) et les services statistiques des ministères concernés (Agriculture et Travail). Toutes deux ne concernent que les entreprises et les établissements de 10 salariés et plus.

La population issue de l'appariement de ces deux sources, représente 418 entreprises(83% des entreprises laitières dénombrées dans l'Enquête Annuelle d'Entreprise). Quelques tests réalisés pour estimer les biais introduits par cette fusion, font apparaître :

- une certaine sous-représentation des entreprises employant moins de 20 salariés ;
  - un faible effet de la disparition des établissements de moins de 10 salariés, au cours de la fusion, sur les variables structurelles des firmes restantes.
- Le biais est donc apparu maîtrisé et acceptable.

### L'analyse de données

Les données ont été traitées par une analyse en composantes principales (ACP) sur variables centrées et réduites, en raison du caractère hétérogène des variables utilisées qui ne constituent pas un véritable tableau de contingence (VOLLE, 1981). Cette méthode permet d'identifier les oppositions et



les proximités les plus fondamentales entre les 418 entreprises selon les valeurs que prennent les 20 variables de structures retenues comme variables actives.

Les contributions des cinq premiers axes à l'explication de la variance totale sont respectivement de 17,4%, 12,9%, 9,3%, 7,7%, 7,2%.

La classification des entreprises (i) a été effectuée manuellement selon leur contribution au pôle des axes ( $\alpha$ ) et au seuil de qualité de représentation tel quel  $\cos^2_{\alpha}(i) \geq 0,25$ .

#### L'analyse de variance

Pour une variable X, le modèle d'analyse de variances, qui décompose l'écart total observé en un écart inter-classe (factoriel) et un écart intra-classe (résiduel), s'écrit pas :

$$X_{ij} - \bar{X} = (\bar{X}_{.j} - \bar{X}) + (X_{ij} - \bar{X}_{.j}) \Leftrightarrow x_{ij} = a_{.j} + \Sigma_i$$

avec i : indice de l'individu, et j : indice de la classe, et où les  $\Sigma_i$  sont supposés être des variables aléatoires satisfaisant les conditions de : normalité, homoscedasticité, indépendance.

La construction des histogrammes de fréquences sur les sous-populations a montré que globalement l'hypothèse de normalité est vérifiée sauf pour les variables pma, exp, inv.

Dans ces derniers cas, il est prouvé (COCHIRAN, 1947) que le risque de 1<sup>ère</sup> espèce soit significativement supérieur du risque théorique  $\alpha$ .

## ANNEXE 2

### Les Indicateurs pour chaque modèle

modèle	effectif salarié	service	marchandise	i. k *	investissement	loc bail	établissements	entropie	c. a *	soustraction
Tête de groupe	974	2,2	27,8	326	18,6	5,0	15	3,8	1534304	168,7
Artisanal	35	0,3	0,8	236	14,1	4,8	1	1,4	36326	0,2
Coordinateur	126	4,1	12,5	224	14,8	5,3	1	1,5	104253	228,7
Agri coop	167	0,7	4,9	484	14,6	3,8	2	3,4	490842	1,2
Atelier diversifié	72	12,2	5,4	456	23,0	1,8	1	3,3	125028	3,5
Industriel de MOO	284	0,4	3,3	167	9,1	33,5	3	1,3	367254	5,4
Négoce	41	0,8	19,4	168	4,4	8,3	1	2,5	62516	0,8
Atelier spécialisé	105	4,0	2,4	1122	63,0	1,0	1	1,6	186248	2,5
Marchand	63	1,0	4,9	220	8,2	12,9	1	1,2	105209	5,2
industrie (418)	168	2,2	7,7	318	18,3	7,7	3	2,1	267925	33,6

modèle	salair *	encadrement	qual ouv.	tertiarisation	femmes ouv.	ouv prod.	commerciaux	ing recherc	achat énergie	achat de pragri	emballage
Tête de groupe	112	23,2	60,8	21,6	23,1	74,3	7,1	25,8	9,7	67,4	12,0
Artisanal	87	7,0	48,6	10,0	30,5	85,9	1,7	0,7	2,8	89,9	5,7
Coordinateur	96	14,3	45,6	11,2	39,7	81,5	2,1	8,5	15,1	38,4	29,7
Agri coop	105	17,7	74,6	14,1	8,3	65,6	2,4	13,2	1,4	94,9	2,0
Atelier diversifié	110	16,2	82,0	9,8	6,2	62,0	0,6	16,7	12,3	79,6	1,7
Industriel de MOO	97	14,3	27,9	14,9	57,7	89,1	4,4	16,8	2,6	84,6	11,0
Négoce	93	12,4	38,3	28,2	11,7	53,7	11,8	12,5	2,0	91,5	4,4
Atelier spécialisé	109	14,6	70,2	10,7	21,0	91,0	1,4	14,0	4,8	81,5	9,8
Marchand	126	27,5	64,8	34,2	15,5	78,8	18,5	11,6	3,0	82,6	11,2
industrie (418)	100	14,8	54,7	14,7	25,3	77,4	4,3	12,8	4,4	81,8	9,6

\* en milliers de francs

# Signification des Indicateurs

Les indicateurs	Source	Signification
effectif salarié	eac	effectif salarié moyen de l'année+ saisonnier+ non salarié par entreprise
service	eac	production de service/chiffre d'affaires de l'entreprise
merchandises	eac	ventes de marchandises revendues en l'état /chiffre d'affaires de l'entreprise
intensité capitalistique (i.k)	eac	immobilisations brutes/effectif salarié moyen
investissement	eac	investissements corporels/immobilisations brutes
loc bail	eac	location et crédit bail/immobilisations brutes
nombre d'établissements	eac	nombre d'établissements productifs et non productifs/entreprise
ind. d'entropie	eac	indice de diversification des productions
chiffre d'affaires/ent (c.a)	eac	chiffre d'affaires /entreprise
sous traitance	eac	achats de sous traitance donnée/achats de biens consommables
salaire	eac	salaire/effectif salarié de l'entreprise
taux d'encadrement	ese	cadres +ingénieurs +prof. intermédiaires + techniciens + contremaîtres/eff salarié
qualification ouvrière (qual. ouv)	ese	ouvriers qualifiés/total ouvrier
taux de tertiariation	ese	cadres + administratifs/effectif salarié
taux de féminisation ouvrière	ese	main d'oeuvre féminine ouvrière/total main d'oeuvre ouvrière
ouvriers productifs (ouv. prod.)	ese	ouvriers de la production/total des ouvriers
commerciaux	ese	cadres commerciaux + prof. inter. commerciale /effectif salarié
ing. recherche	ese	ingénieurs et cadres recherches/total ingénieurs et cadres
achat énergie	eac	part des achats d'énergie/total des achats
achat de pr. agri	eac	achats de produits agricoles /total des achats
emballage	eac	achats d'emballage/total des achats

eac : Enquête Annuelle d'Entreprise  
ese : Enquête Structure des emplois

\* Communication au 30<sup>e</sup> Congrès des Sociétés Agronomiques Européennes EAAE  
sept 1993, Strasbourg (France)